

2487

NINA Rapport

Mulige effekter på fugl ved utfylling av sprengstein i elva Heddøla

Arne Follestad



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

NINA Temahefte

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Mulige effekter på fugl ved utfylling av sprengstein i elva Heddøla

Arne Follestad

Follestad, A. 2024. Mulige effekter på fugl ved utfylling av sprengstein i elva Heddøla. NINA Rapport 2487. Norsk institutt for naturforskning. <http://hdl.handle.net/11250/3144443>

Trondheim, 7.8.2024

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5300-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Denne rapporten er lisensiert under Creative Commons Navngivelse 4.0 Internasjonal lisens: [Creative Commons — Attribution 4.0 International — CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Thomas Kvalnes

ANSVARLIG SIGNATUR

Svein-Håkon Lorentsen

OPPDRAKSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Miljødirektoratet

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Hanne Wilhelmsen

FORSIDEBILDE

Inngrepsområdet ved Notodden Lufthavn © Ragnhild Kaste Kaasa

NØKKEWORD

- Notodden Lufthavn, Skilrudtjern, fugler

KEY WORDS

- Notodden Airport, Skilrudtjern, birds

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim
Tlf: 73 80 14 00

NINA Oslo

Sognsveien 68
0855 Oslo
Tlf: 73 80 14 00

NINA Tromsø

Postboks 6606 Langnes
9296 Tromsø
Tlf: 73 80 14 00

NINA Lillehammer

Vormstuguvegen 40
2624 Lillehammer
Tlf: 73 80 14 00

NINA Bergen

Thormøhlens gate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Follestad, A. 2024. Mulige effekter på fugl ved utfylling av sprengstein i elva Heddøla. NINA Rapport 2487. Norsk institutt for naturforskning. <http://hdl.handle.net/11250/3144443>

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark (2023) ga Notodden Lufthavn AS tillatelse, etter forurensningsregelverket, til å fylle ut inntil 3 850 m² elvebunn med inntil 2 850 m³ i Heddøla ved Notodden Lufthavn. Dette vedtaket ble pålagt av Naturvernforbundet Øst-Telemark og i Telemark (2023), hvor de påpekte at «reguleringsplanen for området er gammel (fra 1971). Selv om rullebanen er kortere enn 1 600 meter (som da var grensa for konsekvensutredning), er fokuset på naturmangfold noe helt annet i dag enn i 1971». Naturvernforbundet frarådet derfor å gjennomføre utfyllingen inntil det foreligger en grundig konsekvensutredning.

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark behandlet klagen fra Naturvernforbundet i Øst-Telemark og i Telemark, men fant ikke grunn til å endre sitt vedtak. De oversendte klagen til Miljødirektoratet for endelig avgjørelse. Miljødirektoratet ba da NINA om en vurdering hvor viktig tiltaksområdet er for fugl og hvilke konsekvenser det kunne ha dersom det blir fylt ut, og om alternative arealer (Skeiderudtjønnna (Skilrudtjern)* og Semsøyene naturreservat) er tilstrekkelig for at helheten i området som viktig rasteområde for fugl, og kritisk trua arter som for eksempel vipe blir ivarettatt.

Dette er belyst i denne rapporten ved å vurdere datagrunnlaget som foreligger i Artsobservasjoner. Det er søkt etter, men ikke funnet særskilte rapporter fra Notodden kommune.

Dersom man skal vurdere effektene av en planlagt utfylling med sprengstein, bør man ikke bare vurdere mulige effekter av selve utfyllingen (tapt areal for hvile og næringssøk), men også følgeeffekter av tiltaket som skyldes en endret bruk av flyplassen og hva dette vil medføre i form av støy fra større fly og skremmetiltak (skudd), sikringstiltak som fjerning av vegetasjon og oppsetting av gjerder, og forstyrrelser fra økt aktivitet på flyplassen og omlegging av Folkestien. Dette kan bl.a. knyttes til endringer i hvor mange fugler som vil raste i Skilrudtjern – og i tiltaksområdet. Om det kan påvises konsekvenser av tiltaket, kan det bli vanskelig å skille ulike effekter når flere faktorer endrer seg samtidig.

Det er begrensede opplysninger om fugl i tiltaksområdet og elva rett utenfor. Det har fått liten oppmerksomhet fra fugleinteresserte, annet enn ved observasjoner fra Flyplassbrua. Tiltaksområdet er ikke definert som egen lokalitet i Artsobservasjoner.no, og interessen har nok i større grad vært om fugl i Skilrudtjern og mudderbankene i elva. Det er få observasjoner fra bukta og våtmarksområdet nord for den, inkludert kilen som strekker seg nordover fra bukta. Den er likevel vurdert som et lokalt viktig fugleområde. Det er her pekt på en funksjon for bukta og mudderbankene der som et rasteområde for fugler som venter på isgang om våren i Skilrudtjern. Det er flere viktige raste- og hvileområder både nedstrøms og oppstrøms for bukta, som trolig kan fungere som alternative områder for fugler som ellers ville ha benyttet tiltaksområdet.

Tiltaksområdet utgjør en rest av det området som var der før flyplassen ble etablert på 50-tallet og masser ble fylt ut i elvesvingen og mot Skilrudtjern. Uten avbøtende tiltak vil utfylling av området i stor grad fjerne resterende verdi av dette våtmarksområdet i elva for fugl lokalt gjennom reduksjon i gruntvannsområder og vegetasjon. Konsekvensene av en utfylling av tiltaksområdet vil trolig ha bare mindre konsekvenser for fuglelivet i nedre deler av Heddøla, sammenliknet med andre effekter av utbyggingen.

Det hekker et par med vipe i området, som kan ha reir både nær flystripa og ved Skilrudtjern. Ved videre utbygging bør en vurdere om det kan legges til rette for alternative hekkeplasser.

Nye signaler om redusert bruk av Notodden Lufthavn, særlig for langdistanseflyginger, gjør at en bør vurdere om fremtidig bruk av flyplassen nødvendiggjør inngrepet som er planlagt i tiltaksområdet og andre tiltak i og rundt Skilrudtjern.

* På Norgeskart og i Naturbasen er dette navngitt som Skeiderudtjønnna, mens det i daglig omtale og i Artsobservasjoner i stor grad benevnes som Skilrudtjern. I dette notatet brukes Skilrudtjern.

Arne Follestad, NINA, Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim. arne.follestad@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Innhold.....	5
Forord	6
1 Innledning.....	7
1.1 Tiltaksbeskrivelse	7
1.2 Klage på vedtak	10
2 Datagrunnlag for fugl	11
2.1 Artsobservasjoner	11
2.1.1 Rødlistede arter i «Flyplassbrua»	11
2.1.2 Andre arter i «Flyplassbrua».....	12
3 Vurderinger av effekter for fuglelivet ved utfylling i tiltaksområdet	15
3.1 Tap av hvile- og beiteområder	15
3.1.1 Utfylling i elva	15
3.1.2 Endringer i Skilrudtjern	15
3.2 Sti og inngjerding	17
3.3 Forstyrrelser	18
3.3.1 Omlegging av Folkestien	18
3.3.2 Støy fra fly og skremmetiltak	18
4 Diskusjon	19
4.1 Svakheter i datagrunnlaget	19
4.2 Forekomst av rødlistearter	19
4.3 Alternative områder	19
4.4 Effekter av forstyrrelser og tiltak for å bedre flysikkerheten.....	20
4.4.1 Støy fra fly	20
4.4.2 Forstyrrelser fra turgjengere	20
4.4.3 Effekter av skjøtsel/inngrep/skremming	20
4.4.4 Avbøtende tiltak	20
4.4.5 Bit-for-bit effekter, behov for konsekvensanalyse	21
4.5 Flyaktivitet – nå og planlagt	22
4.6 Samlet vurdering.....	22
5 Referanser	24
6 Vedlegg – naturfaglig beskrivelse av Skilrudtjern og Semsøyene	25
6.1 Skilrudtjern / Skeiderudtjønnna	25
6.2 Semsøyene NR	26

Forord

I en epost datert 03.06.2024 ber Miljødirektoratet NINA om faglig bistand for å vurdere hvilke effekter utfylling av sprengstein vil ha på fugl i et område i elva Heddøla, tett inn til Notodden Lufthavn, med særlig vekt på rødlistede og trua arter. De ba om vurderinger:

- Hvor viktig tiltaksområdet som ønskes fylt ut er for fugl, og hvilke konsekvenser det har dersom det blir fylt ut.
- Vurdering av hvorvidt alternative arealer (Skeiderudtjønnna/Skilrudtjern og Semsøyene naturreservat) er tilstrekkelig for at helheten i området som viktig rasteområde for fugl, og kritisk trua arter som for eksempel vipe blir ivaretatt.

Morten Rask Arnesen takkes for muntlig informasjon om fuglelivet rundt Notodden Lufthavn og tiltak i og rundt Skilrudtjern. Ragnhild Kaste Kaasa takkes for informasjon og tillatelse til å bruke bilder fra området.

Arne Follestad, 7.8.2024

1 Innledning

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark (heretter kalt SF) fattet 8. september 2023 vedtak om å tillate utfylling av sprengstein i elva Heddøla ved Notodden Lufthavn. Formålet med utfyllingen er å etablere en lovpålagt sikkerhetssone rundt rullebanen på Notodden Lufthavn, som er nødvendig for å at flyplassen kan oppgraderes til en regional flyplass (fly som kan frakte ca. 100 passasjerer).

SF skriver i tillatelsen: «Det er en rekke registreringer av truede fuglearter som bruker tiltaksområdet og nærliggende område til å hekke og spise. Det er blant annet registrert grønnfink (VU), sothøne (VU), dverglo (VU), fiskemåke (VU), hettemåke (CR), og vipe (CR). Nord for rullebanen, ca. 150 m fra utfyllingsområdet ligger Skeiderudtjønna*, som har en svært viktig funksjon som beite-, raste- og hvileområde under vår- og høsttrekket for en rekke arter. Ved utløpet av Heddøla, ca. 800 m fra tiltaksområdet ligger Semsøyene naturreservat, som blant annet består av et våtmarksområde som er viktig trekklokalitet og rasteområde for våtmarksfugl (naturbase.no). Elvedeltaet er også et viktig område for fisk». Utfyllende beskrivelser av Skilrudtjern og Semsøyene er gitt i vedlegg 1 og 2.

SF peker også på at Skiensvassdraget er et av de viktigste laksevassdragene i landet, og har forekomster av flere sårbare ferskvannsarter slik som ål, elvemusling, sjøørret og storørret. Dette er forhold som ikke blir berørt i dette notatet, selv om fisk er viktig næring for flere av fugleartene som er observert i vassdraget, og endringer i fiskebestandene, inkl. deres gyteområder, vil ha betydning for fugl som har dette som næringsgrunnlag.

I Miljødirektoratets Naturbase (kart.naturbase.no) fremkommer det at omsøkte tiltak vil berøre naturtypen «viktig bekkedrag» med verdikode A (svært viktig), med registreringer av rødlistede og trua fuglearter i og i nær tilknytning til tiltaksområdet.

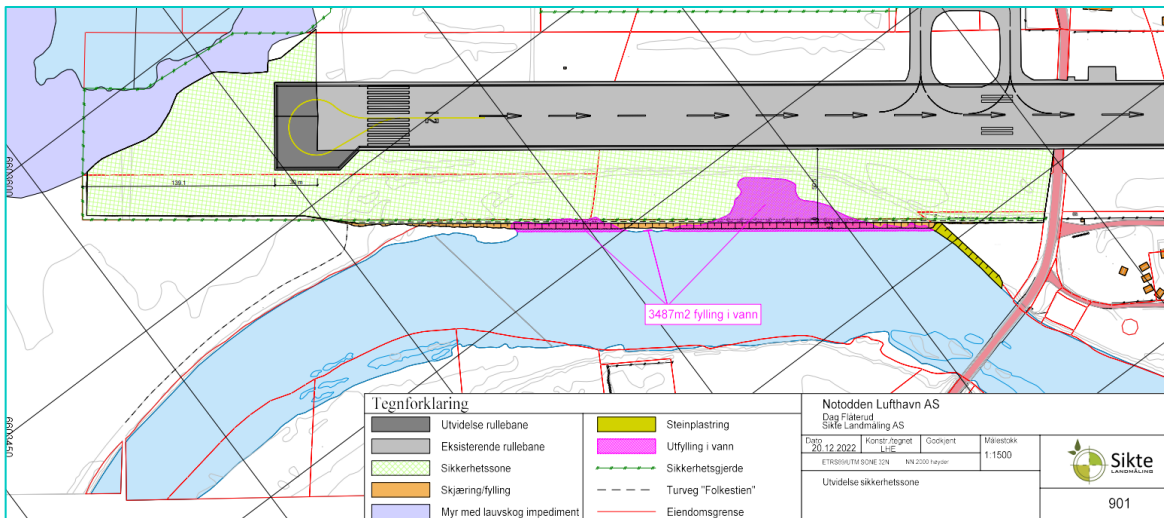
SF skriver videre i sitt vedtak: «Tiltaket utgjør et begrenset naturinngrep, men Heddøla er allerede påvirket av mange større og mindre tiltak. Tiltaksområdet er en grunn og rolig vik som er viktig for en rekke truede fuglearter. Tiltaket vil bidra til bit-for-bit forringelse og føre til økning i den totale belastningen på økosystemet, jf. Naturmangfoldloven § 10. Fordi fugl også kan benytte Skeiderudtjønna eller Semsøyene naturreservat og fordi inngrepet i Heddøla er av begrenset omfang og utgjør et lite arealbeslag i naturtypen viktig bekkedrag, anser Statsforvalteren likevel ikke tiltaket til å utgjøre en vesentlig fare for at forvaltningsmålene for naturtypen, økosystemet og artene som lever der ikke oppnås, jf. naturmangfoldloven §§ 4 og 5.»

1.1 Tiltaksbeskrivelse

Tillatelsen fra SF omfatter utfylling av 2 850 m³ sprengstein innenfor et areal på 3 850 m² i Heddøla (**figur 1 og 2**). Totalt vil utfyllingen omfatte ca. 18 700 m³, men det er 2 850 m³ som er tillatt å fylle ut i elva under vannspeilet (Statsforvalteren i Vestfold og Telemark 2023). Tiltaksområdet er vist i **figur 3**. Tillatelsen synes ikke å omfatte en kile som strekker seg mot NV fra den lille bukta, og som også mot fylles ut under vann (**figur 4**). En kile strekker seg også mot SØ fra den lille bukta innenfor tiltaksområdet. Men hele området som ligger mellom flystripa og den gule streken i figur 1 skal fylles ut. Denne tillatelsen regulerer kun utfylling i vassdraget, arbeidet på land er ikke omfattet av tillatelsen.



Figur 1. Notodden lufthavn med tiltaksområdet øverst til venstre og Skilrudtjern øverst til høyre. Gul strek indikerer sikkerhetssonen på vestsida av flystripa og hvor mye av bukta som er søkt utfylt (Foto fra Gran & Longvastøl 2024).



Figur 2. Skisse over området som er søkt utfylt av Heddøla ved Notodden lufthavn. Merk hva som er markert som områder under vann som skal fylles ut, inkl. den lille bukta. På denne skissen vises ikke kilene som går mot NV og SØ inn fra bukta, jfr. figur 4.



Figur 3. Bilder av tiltaksområdet med den lille bukta (midt på nederste bilde). Bildene illustrerer vegetasjonen i området og dagens situasjon med kantvegetasjon mellom Folkestien og elva (foto: ©Ragnhild Kaste Kaasa).



Figur 4. Kartutsnitt av en kile som går mot NV inn fra NV for den lille bukta, med to forskjellige kartgrunnlag: flybilder t.v. og landkart t.h. (kilde: Norgeskart.no)

1.2 Klage på vedtak

I en klage på vedtaket datert 22.9.2023 viser Naturvernforbundet Øst-Telemark og i Telemark (2023) til søknad om utfylling i Heddøla, gbnr 38/263 og gbnr 37/190 i Notodden kommune, der «*det søkes om mudring, dumping og utfylling i sjø og vassdrag for å etablere lovpålagte sikkerhetsområder i tilknytning til rullebanen på Notodden lufthavn*».

Naturvernforbundet Øst-Telemark og i Telemark (heretter kalt NVF), etterlyser en konsekvensutredning. De påpeker at «*reguleringsplanen for området er gammel (fra 1971). Selv om rullebanen er kortere enn 1 600 meter (som da var grensa for konsekvensutredning), er fokuset på naturmangfold noe helt annet i dag enn i 1971. I Statsforvalterens gjennomgang av både naturmangfoldloven, vannressursloven og forskrift om fysiske tiltak i vassdrag og vannforskriften, framkommer det hvor viktig området er*». De peker også på uttalelser fra SF om at tiltaket vil bidra til en bit-for-bit-forringelse og føre til økning av den totale belastningen på økosystemet. For NVF er det derfor vanskelig å forstå at tiltaket ikke skal konsekvensutredes og at beslutninger ikke skal tas på best mulig kunnskapsgrunnlag, gitt de verdier SF selv beskriver at området har.

I brev til Miljødirektoratet datert 14.11.2023 skriver SF at de har behandlet klagen fra NVF. De skriver spesifikt om to anførsler i klagen til NVF:

Klagers anførsler er vurdert i det følgende:

1. *Vi forholder oss til nåværende forhold, og mener at kunnskapsgrunnlaget er dekkende for sakens karakter og risiko for skade på naturmangfold. Vi mener at konsekvensene av tiltaket er tilstrekkelig kjent og hensyntatt gjennom vurderinger og kravene som vi har stilt. Vi har derfor vurdert at det ikke er behov for konsekvensutredning for å kunne fatte vedtak i saken.*
2. *Vi anser kravene vi har stilt som tilstrekkelig med hensyn til spredning av forurensning og erosjon. Etter vår vurdering er det ikke spesielle forhold i denne saken som tilsier at det er nødvendig å stille spesifikke krav med hensyn til erosjon. (Problematikken rundt erosjon vil ikke bli tatt opp i dette notatet).*

SF fant dermed ikke grunn til å endre sitt vedtak, og oversendte klagen til Miljødirektoratet for endelig avgjørelse.

2 Datagrunnlag for fugl

Det er ikke funnet egne avifaunistiske rapporter fra Heddøla eller Skilrudtjern, men i en konsekvensutredning for støy fra flyplassen (Solvang 2016) er det gitt en oppsummering av registreringer i Artsobservasjoner for Skilrudtjern og Semsøyene. Dette er gjengitt i hhv. vedlegg 1 og 2. Skilrudtjern er en viktig hekke- og rasteplass nær tiltaksområdet for utfylling av Heddøla, og Semsøyene er et vernet området ved utløpet av Heddøla i Heddalsvatnet, som kan være et alternativt område for næringsøk og hvile dersom tiltaksområdet mister (noe av) sin verdi for flere arter. Noe lenger opp i elva ligger lokaliteten «Skrubmoen», som også er et viktig fugleområde.

2.1 Artsobservasjoner

Det er søkt i Artsobservasjoner for lokaliteten «Flyplassbrua» for 2010-2023, som dekker en del av Heddøla både oppstrøms og nedstrøms for Flyplassbrua. Områdeavgrensningen går både et stykke opp for brua (ca 300 m) og ned for brua (ca 400 m). Den inngår i superlokaliteten «Skilrudtjern», sammen med «Folkestien ved flyplassen», markert med sirkel på kartet t.h. i **figur 5**. Ornitologisk sett er Skilrudtjern vurdert som det klart viktigste sammenliknet med tiltaksområdet, men områdene har forskjellig funksjon og utfyller hverandre (Arnesen 2013).

Av vel 500 observasjoner av arter for lokaliteten Flyplassbrua som kan grovt defineres som våtmarksarter, er 26 notert registrert som oppstrøms brua, der det for langt de fleste mangler detaljert lokalisering. Tilsvarende er 27 observasjoner notert nedstrøms for brua, hvorav 14 er observasjoner av flokker av stokkand, med opp mot 150 individer på det meste i august og september.



Figur 5. Avgrensning i Artsobservasjoner av lokaliteten «Flyplassbrua» (t.v.) og superlokaliteten «Skilrudtjern» (t.h.). I den er angitt med en liten sirkel lokaliteten «Folkestien ved flyplassen», som er oppgitt å være hekkeplass for vipe..

2.1.1 Rødlistede arter i «Flyplassbrua»

Vipe (CR) er registrert 251 ganger «Skilrudtjern» siden år 2000, og for flere år er det kommentarer som viser hekking, bl.a. med observasjoner av rugende fugler og unger eller hekkeatferd innenfor lokaliteten. To registreringer er notert for «Folkestien ved flyplassen», med kommentar «Den hekker vanligvis i dette området». For andre hekkefunn er Skilrudtjern eller en kornåker (rugende individ i 2024 med kommentar: «*Bonden har latt igjen en upløyd liten "øy" i kornåkeren!*»). Det er flere registreringer med opptil 25 individer (28.3.2016) i mars og april, men dette gjenspeiles ikke i antall hekkinger eller hekkeforsøk. Ettersom det bare er ved Skilrudtjern at vipa er funnet hekkende i Notodden kommune, er det rimelig å anta at det har vært fugler på trekk som har rastet ved tjernet.

Bergand (EN) er sett rastende en gang nedstrøms brua 10.9.2022. **Storspove** (EN) er også sett bare en gang, med 7 individer 25.6.2016.

Sothøne (VU) er registrert 14 ganger som rastende eller på næringssøk, både oppstrøms og nedstrøms brua, med opptil fem individer. For en observasjon 6.11.2019 er det notert at Skilrudtjern var helt islagt, og for en observasjon nedstrøms brua 23.3.2017 er det kommentert «*Trolig fugl som venter på isgang på Skilrudtjern*», der den hekker. **Brushane** (VU) er registrert to ganger med ett individ, en gang på næringssøk på mudderbanke oppstrøms brua (25.6.2016).

Dverglo (VU) er sett flere ganger, bl.a. på en sandbanke nedstrøms brua, der det 2017 ble notert paring/kurtise på mulig hekkeplass. Den hekker ved Skrubbmoen. **Fiskemåke** (VU) er registrert som rastende åtte ganger i april-juni, uten nærmere beskrivelse av sted, og uten indikasjoner på hekking. **Fiskeørn** (VU) er sett overflygende to ganger. **Grønnfink** (VU) er registrert to ganger, 26.5.2022 med en ad som matet unge. **Gråmåke** (VU) er sett tre ganger, med 11 individer på det meste rastende 4.6.2017. **Gulspurv** (VU) er sett syv ganger, med 10 syngende i hekketid og passende hekkebiotop 20.6.2013. 9 individer ble notert 9.4.2012. Etter dette er det sett opp mot fem rastende individer om høsten, og ett syngende individ oppstrøms brua, på østbredden. Dette kan indikere hekking i kantsonen langs flystripa. **Lappfiskand** (VU) er sett med ett individ to ganger i februar 2012, rett ved brua. **Sandsvale** (VU) er sett en gang, med 40 individ 13.5.2011.

Heilo (NT) er sett seks ganger, oftest med 2-7 individer, men med minimum 100 sett 11.5.2013. **Rødstilk** (NT) er sett fire ganger, med 1-2 individer, bl.a. som næringssøkende på mudderbanke oppstrøms brua 1.9.2022. **Sanglerke** (NT) er sett og hørt fem ganger, med sang i hekketid og passende biotop. Det er ikke oppgitt om dette kan være flyplassområdet. **Småspove** (NT) er sett med ett individ to ganger. **Tjeld** (NT) er sett to ganger, en gang med ett individ og en gang med tre overflygende individer. **Rosenfink** (NT) er hørt syngende en rekke ganger i kommunen, bl.a. ved Skilrudtjern og på Semsøyene, men ikke ved flyplassbrua.

2.1.2 Andre arter i «Flyplassbrua»

En rekke andre arter er, som for Skilrudtjern (se vedlegg 1) og Semsøyene (se vedlegg 2), registrert på lokaliteten. Særlig regelmessig observert og i større antall er stokkand (185) og kvinand (45), men også knoppsvane (7), sangsvane (12), grågås (52), krikand (30), brunnakke (15) og laksand (4) er sett flere ganger, om enn som regel i mindre antall (maks.tall gitt i parentes). For vadere er det i stor grad enkeltindivider eller lave antall som er registrert.

For stokkand er flere observasjoner av større flokker notert nedstrøms brua, og for den store flokken av grågås er det kommentert at den rastet nedstrøms på en sandbanke nedstrøms brua (**tabell 1 og 2**). Kanadagås er sett på næringssøk og rastende en rekke ganger, både oppstrøms og nedstrøms brua, med maks 101 individer rastende 24.11.2020.

Utenom kanadagås og stokkand er det relativt få individer som er sett oppstrøms brua. Nedstrøms brua er det særlig de store flokkene av stokkand og dels av kanadagås som skiller seg ut. Dette kan ha betydning for nedstrøms områder med sandbanker som et alternativt område for fugler som blir fortrent fra tiltaksområdet om dette blir gjenfylt, eller som blir skremt vekk fra både Skilrudtjern og tiltaksområdet ved forstyrrelser fra flytrafikken (se en del av området nedstrøms brua i **Figur 6**).

Tabell 1. Observasjoner som er notert oppstrøms for flyplassbrua i perioden 2010-2024. Artslista er sortert etter rødlistestatus og alfabetisk. Kilde: Artsobservasjoner.no

	Artsnavn	Antall	Aktivitet	Dato
CR	vipe	6	Rastende	12.04.2023
VU	brushane	1	Næringssøkende	01.09.2022
VU	gulspurv	1	Sang/spill i hekketid	03.04.2023
VU	sothøne	2	Rastende	20.04.2022
VU	sothøne	2	Stasjonær	17.04.2022
VU	sothøne	5	Næringssøkende	28.03.2021
VU	sothøne	1	Næringssøkende	11.04.2018
HI	kanadagås	14	Næringssøkende	30.03.2023
HI	kanadagås	101	Rastende	24.11.2020
HI	kanadagås	17	Næringssøkende	11.04.2018
NT	rødstilk	1	Næringssøkende	01.09.2022
	enkeltbekkasin	1	Næringssøkende	10.09.2022
	enkeltbekkasin	2	Næringssøkende	06.09.2022
	fossefall	1	Lokkelyd, øvrige lyder	11.04.2018
	gluttsnipe	1	Næringssøkende	13.08.2018
	grågås	4	Næringssøkende	30.03.2023
	grågås	4	Rastende	16.10.2021
	knoppsvane	7	Unger utenfor reir	20.06.2021
	knoppsvane	1	Næringssøkende	24.11.2020
	krikkand	11	Rastende	03.04.2023
	myrsnipe	1	Næringssøkende	10.09.2022
	sandlo	1	Næringssøkende	26.05.2022
	sangsvane	3	Næringssøkende	30.03.2023
	sangsvane	2	Næringssøkende	24.11.2020
	stokkand	17	Næringssøkende	24.11.2020
	stokkand	9	Næringssøkende	11.04.2018
	stokkand	14	Rastende	24.11.2017
	stokkand	55	Rastende	11.04.2010

Tabell 2. Observasjoner som er notert nedstrøms for flyplassbrua i perioden 2010-2024. Artslista er sortert etter rødlistestatus og alfabetisk. Kilde: Artsobservasjoner.no

	Artsnavn	Antall	Aktivitet	Dato
CR	vipe	4	Observasjon i hekketid	17.05.2013
EN	bergand	1	Rastende	10.09.2022
VU	dverglo	2	Paring/kurtise	04.06.2017
VU	dverglo	1	Observasjon i hekketid	18.06.2001
VU	sothøne	3	Næringssøkende	23.03.2017
HI	kanadagås	24	Rastende	07.10.2018
HI	kanadagås	25	Rastende	24.08.2018
HI	kanadagås	2	Rastende	18.11.2017
LO	mandarinand	1	Næringssøkende	07.04.2023
	grågås	52	Rastende	07.09.2021
	krikkand	3	Næringssøkende	17.05.2013
	laksand	2	Næringssøkende	03.04.2023
	stokkand	23	Rastende	11.09.2023
	stokkand	43	Rastende	21.09.2022
	stokkand	60	Næringssøkende	10.09.2022
	stokkand	12	Rastende	06.09.2022
	stokkand	55	Rastende	01.09.2022
	stokkand	60	Rastende	17.08.2022
	stokkand	35	Rastende	28.03.2021
	stokkand	125	Stasjonær	23.08.2020
	stokkand	140	Rastende	15.08.2020
	stokkand	5	Unger utenfor reir	21.07.2020
	stokkand	45	Rastende	21.07.2020
	stokkand	150	Rastende	26.09.2019
	stokkand	110	Rastende	11.09.2019
	stokkand	6	Rastende	21.08.2018
	stokkand	110	Rastende	15.09.2017
	stokkand	2	Næringssøkende	17.05.2013
	strandsnipe	5	Næringssøkende	17.05.2013



Figur 6. Heddøla nedstrøms for Flyplassbrua. Utsnittet viser en flokk ender i et område som kan være et alternativt beite- og hvileområde for fugler fra tiltaksområdet (foto: ©Ragnhild Kaste Kaasa).

3 Vurderinger av effekter for fuglelivet ved utfylling i tiltaksområdet

En utfylling av sprengstein under vann i bukta til elva Heddøla ved Notodden Lufthavn (tiltaksområdet) vil få negative effekter for fuglelivet i områdene rundt flyplassen, men hvor store de vil bli, vil avhenge av flere faktorer:

- betydningen av et tapt hvile- og beiteområde vil avhenge av hvor mange fugler som bruker området, eller sagt på en annen måte, hvor viktig dette området er for fuglene.
- om utfyllingen alene, eller om den fører til utglidning av bunnmasser, kan påvirke strømbildet og mudderbankene i elva. Disse er vurdert som de klart viktigste områdene for fugler i elva nær flyplassen når vannføringen i Heddøla er lav. Generelt har smalere partier av en elv med steinsatte kanter sterkere strøm.
- hvilke muligheter fuglene har for å finne alternative områder i nærheten, også ved å tilrettelegge for alternative hekkeplasser for vipe.
- hva som skjer med Skilrudtjern i forbindelse med utbyggingsplanene (inkl. hogst/fjerning av skog og kratt og oppsetting av gjerder) og dermed også hva som skjer med hekke- og rastebestandene av arter som i dag benytter seg av Skilrudtjern og av tiltaksområdet.
- endringer i støybildet fra større fly, særlig ved oppstart for takeoff fra enden av rullebanen like ved tiltaksområdet og Skilrudtjern, som kan skremme vekk flere arter.
- endringer av forstyrrelser fra folk dersom «Folkestien» legges om og skal gå helt i elvekanten, uten beskyttende kantsoner med vegetasjon (som lave busker).

3.1 Tap av hvile- og beiteområder

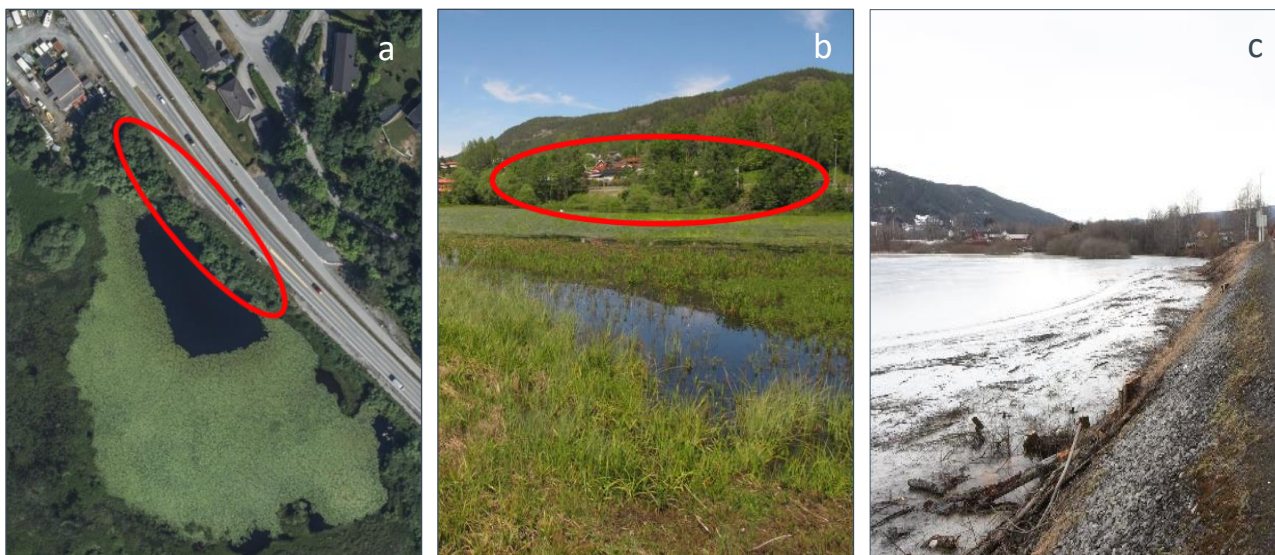
3.1.1 Utfylling i elva

Utfylling av tiltaksområdet med åpent vann og våtmark tett opp til flystripa (se **figur 1**), vil medføre tapt areal for arter som bruker dette til hvile og næringssøk, kanskje særlig før isgang på Skilrudtjern om våren. Det er i dag ikke data som indikerer at tiltaksområdet benyttes som hekkeområde, men at Skilrudtjern er det viktigste området for hekkende fugler. Utenom hekkesesongen kan tiltaksområdet være et beiteområde for særlig gressender i våtmarka utenom den markerte bukta innenfor tiltaksområdet i **figur 2**. Det synes imidlertid ikke å være kjent om og i så fall hvilke arter og i hvilke antall som beiter her. Datagrunnlaget i Artsobservasjoner er ikke omfattende nok og detaljert nok til å kunne vurdere dette med bakgrunn i publiserte data. Det er lite som er kjent fra tiltaksområdet, annet enn det som kan sees fra Flyplassbrua. Det er svært få ganger at resten av tiltaksområdet er undersøkt, ettersom tiltaksområdet med bukta ikke har vært et prioritert område å dekke for ornitologer (Morten Rask Arnesen pers. medd.).

Ved utfylling med sprengstein kan vekta av disse over tid presse noe av bunnmassene lenger ut i elva. Det er uklart om dette vil kunne skje og i så fall i hvilket omfang, og hva kan det bety for mudderbankene i elva, bl.a. som følge av endringer i strømbildet og endret erosjon. Med utfylling helt inn til nåværende flystripe i tiltaksområdet, kan dette påvirke en hekkeplass for vipe ved Folkestien, se **figur 5**.

3.1.2 Endringer i Skilrudtjern

I februar 2020 ble alle bjørketrærne mellom E134 og Skilrudtjern felt. Dermed forsvant den naturlige skjermingen som har dempet en del støy fra veien. Dette er vist i **figur 7**. Knoppsvana hadde reir i denne sonen av tjernet, men den hekker nå i en annen del.



Figur 7. Tre bilder som illustrerer inngrep med hogst av bjørkeetrær (markert med rødt) mellom tjernet og E134, før (a og b) og etter hogsten (c). Kilder: a) Norgeskart, b) Solvang 2014, c) reportasje i avisa Telen 10.2.2020.

Avinor begrunner fellingene med sikkerhetsmessige årsaker for å øke flysikkerheten rundt flyplassen (innlegg i Telen 10.2.2020), ettersom de mente at trærne nå var blitt for høye. Vedtaket om felling ble tatt opp med kommunen, men ikke med sentrale myndigheter. I Naturbasen er det for Skeiderudtjønnna (BN00068765) oppført som en rik kulturlandskapsjø av stor verdi. Følgende råd er gitt om skjøtsel og hensyn: *Avfall bør fjernes og naturlig vegetasjon restaureres tilbake. Kantsoner bør stå urørt.*

Dersom disse bjørkeetrærne, som stod helt inntil E134, ble vurdert som for høye og dermed vurdert som et problem av Avinor, reiser det seg spørsmål om hva som vil skje med andre trær rundt tjernet, sett i lys av planene om å utvide aktiviteten på flyplassen.

Betydningen av slike kantsoner med trær og busker for fugle- og dyreliv er diskutert bl.a. av Follestad et al. (2023). Kantsoner og vierkratt er viktige hekkeplasser for flere fuglearter, bl.a. knoppsvane, ender og sot-høne, som kan finne skjul for reiret. Hvis flere inngrep som felling av randsoner og bygging av gjerde reduserer bestandene av hekkende fugler og rastende fugler under trekket, kan dette også påvirke betydningen av tiltaksområdet med utfylling av Heddøla, særlig ettersom det som er antydnet at det er et viktig område om våren for fugler som venter på isgangen på tjernet.

En vurdering av tiltak eller endringer i eller rundt tjernet, er ikke direkte en del av oppdraget fra Miljødirektoratet. Men ettersom det synes å være en klar sammenheng mellom hekke- og rastebestanden i tjernet og hvilke fugler som benytter tiltaksområdet, er det hensiktsmessig å vurdere hvilke inngrep som allerede er foretatt rundt tjernet, og tiltak som kan bli gjennomført seinere.

Hvis kantvegetasjonen flere steder allerede er eller vurderes fjernet, vil dette redusere betydning av tjernet for flere arter, som kan miste godt skjul for sine reir (Arnesen 2023). Gjerde – hvis dette planlegges, vil det medføre et vesentlig inngrep overfor vannfugler.

Nær flystripa er trær og busker fjernet, og her bli dette fremhevet som positivt for fugler som hekker i åpent landskap, bl.a. flere vadere. Det bør derfor diskuteres og vurderes hva som vil være den beste måten å gjennomføre denne type skjøtsel for å ivareta det biologiske mangfoldet i og rundt Skilrudtjern.

3.2 Sti og inngjerding

En parkeringsplass like nord for veien som krysser flystripa, er det sørlige startpunktet for en sti langs elva nordover, som bøyer av vestover i elvesvingen ved enden av flystripa, i retning Lysthusodden. Denne er lokalt kalt Folkestien.

I et notat skriver Notodden lufthavn (2023) imidlertid at «tiltaksområdet er generelt lite brukt av allmenheten til rekreasjon- og friluftsmål. Det er en delvis oppgått sti mellom elveleie og rullebanen, men grunnet aktiviteten på rullebanen, som ligger rett ved siden av, og det – per nå – ikke er noe fysisk hinder mellom stien og rullebanen, fremstår den ikke som attraktiv å benytte for allmenheten. Selve elvekanten er i stor grad bratt og ufremkommelig, og det er ingen naturlige badeplasser/-strender på strekningen. Vi har heller ikke observert fiskere i området».

De vurderer dermed at «rekreasjons- og friluftsjnteresser vil bli negativt påvirket i svært liten grad. Tiltaket vil for øvrig være positivt for disse interessene i det lange løp, da det ifm. med arbeidet også skal settes opp gjerde rundt rullebanen og det planlegges med å tilrettelegge for en «folkesti» på utsiden av lufthavngjerdet, som vil bli vedlikeholdt av lufthavnen».

Dette notatet er i kontrast til høringsuttalelser nevnt av SF i sin tillatelse til utfylling (SF 2023), hvor de skriver «Høringsinnspillene tar også opp at ... folkestien langs elva er mye brukt».

På flere flyplasser med gjerde rundt rullebanen, er det satt opp med god avstand til rullebanen. I dag er det for Notodden lufthavn satt opp et gjerde langs vestsida av flystripa fra Heddalsvatnet over veien som krysser flystripa og fram til tiltaksområdet (figur 8). Det er ikke sett beskrevet hvordan det kan bli plass til både et gjerde rundt rullebanen og en sti utenfor dersom tiltaksområdet blir utfylt og et gjerde der tenkes plassert med samme avstand til flystripa. Hvis gjerdet skal settes opp så langt ut som mulig fra rullebanen, må stien tilrettelegges i en smal sone ytterst på fyllingen langs elva. Da kan det vanskelig bli plass til en kantsone som kan beskytte fuglene i elva og på mudderbankene mot forstyrrelser fra folk som bruker stien (graden av forstyrrelser vil variere med bl.a. hvilke arter som er i området og årstid).



Figur 8. a) Folkestien på innsiden av gjerdet som er satt opp langs sikringsområdet langs sørlige delen av flystripa. Tiltaksområdet ligger bak trekkka midt på bildet. b) Folkestien forbi tiltaksområdet, med kantsonevegetasjon mellom stien og bukta (foto: © Ragnhild Kaste Kaasa).

I innlegget til Arnesen (2023) sies det bl.a. at «I Skilrudtjern er all skjermende kantvegetasjon nylig fjernet, og det planlegges å bygge gjerde (m. utfylling?) midt gjennom området». Dersom dette betyr at et gjerde er tenkt satt opp i enten selve tjernet eller i myra sør for den, kan dette bli et inngrep som kan få stor betydning for flere arter. Store arter som svane og gjess kan få problemer med å lande eller lette fra vannflata ved en uheldig plassering av et gjerde. Dette bør følges opp dersom planene for et gjerde i eller ved tjernet bli iverksatt.

3.3 Forstyrrelser

Vurderingene i dette notatet baseres i stor grad på tidligere rapporter og litteraturstudier av menneskelige tiltak og forstyrrelser (som Follestad 2012ab, 2020, 2024 og Follestad et al 2023, Solvang & Wold 2014).

3.3.1 Omlegging av Folkestien

Med utfylling kan stien bli anlagt nær kanten av fyllingen, og dermed vil folk komme mye tettere innpå fuglene i elva (enten for hvile eller beiting). Iflg. Arnesen (2023) vil «*En flytting av Folkestien nærmere elvekanten dessuten føre til at fuglene oftere skremmes vekk fra de viktige raste- og næringsområdene på mudderbankene*».

3.3.2 Støy fra fly og skremmetiltak

I konsekvensanalysen «Vurderinger av konsekvenser for fugl ifm. økt flytrafikk ved Notodden lufthavn», er konsekvensene utredet med bakgrunn i utvidelse av daværende støysoner (Solvang 2016). Fuglers reaksjoner på støy er utredet av bl.a. Solvang & Wold (2016) og Follestad (2024), og videre referanser for temaet finnes der. Solvang & Wold skriver at det er lite kunnskap vedrørende faktiske fluktresponser i forhold til støynivå og flygehøyder under norske forhold. Deres rapport handler om F36-fly, som har et vesentlig høyere støynivå enn rutefly. På en flyplass kan fugler som har vennet seg til støyen, oppholde seg nær flyene selv ved høyt støynivå. Effektene av støy ved ruteflyging på Notodden flyhavn vil nok variere med hyppighet og regelmessighet, om fuglene som raster der rekker å venne seg til støyen, og om de vil vende tilbake etter at støyen har stilnet.

Når større fly skal ta av eller lande, er det en risiko for at de kan kolliderer med fugler som skal krysse mellom tjernet og elva, inkludert tiltaksområdet. På flere flyplasser er skremming av fugl bort fra flystripa og nærliggende arealer med skremmeskudd vanlig praksis før landing og avgang for å redusere risikoen for kollisjoner. Dette kan ha en klar skremmeeffekt på fugler i elva utenfor tiltaksområdet. Det kan også ha en effekt for fugler i tjernet, dersom noen arter ikke venne seg til denne støyen. Avstanden mellom flystripa og tjernet er bare 70 meter på det korteste og 300 meter på det lengste. Vi har lite grunnlag for å vurdere hvilke arter som vil være mest sårbare her av de som oppholder seg og kanskje også hekker i tjernet, om og i så fall hvor fort de vil komme tilbake, og om de over tid vil venne seg til den menneskelige aktiviteten.

4 Diskusjon

4.1 Svakheter i datagrunnlaget

«Artsobservasjoner» har en grov områdeinndeling (se **figur 5**), der lokaliteten «Flyplassbrua» som dekker tiltaksområdet, her en utstrekning på om lag 700 meter (300 oppstrøms og 400 meter nedstrøms for brua). Det er nevnt bare for en del av observasjonene innenfor denne lokaliteten om de er gjort oppstrøms eller nedstrøms flyplassbrua, og ingen nevner spesifikt bukta i tiltaksområdet. Dermed er det vanskelig å dokumentere hvilke arter som er sett der, og hvilke antall det er snakk om.

Arnesen (2023) nevner følgende observasjoner for å illustrere områdets betydning: «04.03.2023 var jeg igjen i området. Også denne gangen var det lite fugl å finne i vinterlandskapet, med ett unntak. I bukta N for Flyplassbrua lå det en ansamling av kanadagås (10 ind.), sangsvane (5 ad + 2 juv) og stokkand (3 ind.). De observerte artene er alle trivielle, men poenget er at fuglene i dette landskapet oppsøker nettopp denne lille bukta i elva og gruntvannsområdet utenfor, for her er forholdene spesielt gunstige og det er mat å finne».

Interessant ved beskrivelsen gitt over er at det er bukta som fremheves. Dersom observasjoner for «Flyplassbrua» gjøres fra brua for å få med seg fugler både oppstrøms og nedstrøms, kan det bety at det ikke foreligger andre observasjoner fra tiltaksområdet utover de fuglene som er synlige fra brua, enten i bukta eller på mudderbankene i den og i elva. Da er det vanskelig å vurdere hvor viktig tiltaksområdet er for fugler.

Det er også vanskelig å vurdere betydningen av bukta og mudderbankene hver for seg. Arnesen (2023) skriver at rødlistede vadefugler som småspove, storspove og brushane bruker mudderbankene i og utenfor omsøkt bukt til næringssøk under trekkperioder, særlig om våren ved lav vannføring i elva. Men at også at «mer trivielle arter som strandsnipe, skogsnipe, grønnstilk, rødstilk, myrsnipe, sandlo, enkeltbekkasin, fiskemåke (VU), gråmåke (VU) og sildemåke bruker mudderbankene som raste- og næringsområder hovedsakelig i trekkperioder, men for noen av artene også gjennom sommeren. Trolig hekker kun strandsnipe, muligens også skogsnipe og enkeltbekkasin». Ut fra dette kan det synes som om det er mudderbankene i bukta og elva som er det viktige elementet for fugler som oppholder seg der enten for næringssøk eller hvile.

4.2 Forekomst av rødlistearter

Det er sett en rekke rødlistede arter i tiltaksområdet og nærliggende områder, jfr. **tabell 1 og 2** og **vedlegg 1 og 2**. Observasjoner av rødlistede arter tillegges ofte stor vekt i konsekvensanalyser og rapporter hvor f.eks. effekter av inngrep eller forstyrrelser skal vurderes. Observasjoner av rødlistede arter kan være en indikator på spesielle kvaliteter i et område som gjør at det tiltrekker flere arter, inkludert andre rødlistearter enn de observerte. En ukritisk opplisting av hvilke arter som er registrert i et større område, kan likevel gi et feilaktig inntrykk av betydningen av området, som når det bare er enkeltobservasjoner som gjøres, inkludert overflygende fugler, og som gjerne kan skyldes tilfeldigheter. En må også vurdere om en rødlistet art faktisk vil bli påvirket av et tiltak, som her en utfylling i en del av elva, når det ikke direkte påvirker habitatet arten hekker i, som f.eks. der gulspurv hekker et stykke unna selve tiltaksområdet, eller fuglene raster på f.eks. fast grunn. I denne rapporten er likevel alle rødlistede arter tatt med, selv flere av dem neppe blir påvirket i særlig grad.

4.3 Alternative områder

Dersom fugler fortrenses fra noen områder, enten på permanent basis eller ved kortvarige forstyrrelser, er det ofte viktig at de har alternative områder. Dette kan de ha i Heddøla i områder både oppstrøms flyplassbrua på mudderbankene i elva og Skrubmoen, og ikke minst nedstrøms denne brua og Semsøyene (se **vedlegg 2**). Foreliggende datagrunnlag synes for dårlig eller mangelfullt til å kunne vurdere om fugler fra både tiltaksområdet og Skilrudtjern bruker andre og alternative områder, og i så fall hvor lenge de oppholder seg der til ulike årstider og perioder med stor eller liten vannføring. Et unntak her er at et knoppsvanepar med unger som hekket i Skilrudtjern, senere ble sett ved Semsøyene (en av foreldrefuglene var fargemerket).

4.4 Effekter av forstyrrelser og tiltak for å bedre flysikkerheten

4.4.1 Støy fra fly

Ved en utvidet aktivitet med avganger av større fly, vil det bli et annet støynivå enn med dagens flygninger med stort sett småfly på den søndre halvdel av flystripa. Selv om mange fugler kan tilpasse (adaptere) seg til støy, er det vanskelig å vurdere hvilke effekter støy ved avgang fra den nordre enden av flystripa kan bety for først og fremst rastende fugler i elva ved tiltaksområdet og i Skilrudtjern, og som ikke er vant med slik støy tidligere. Enden av flystripa er bare 70 – 100 meter fra tjernet. Det er trolig for liten avstand til at fugler som skremmes opp i de nærmeste områdene, umiddelbart vil lande igjen i andre deler av tjernet, men vil fly til alternative områder.

4.4.2 Forstyrrelser fra turgjengere

Dersom Folkestien blir anlagt langs kanten av det utfylte området, på utsiden av et gjerde, og uten en rand-sone av busker eller små trær som vil skjerme fugler i elva og på mudderflatene der, kan det skremme vekk mange fugler fra disse områdene. Betydningen av dette vil avhenge av hvor stien blir anlagt, bl.a. i forhold til sikkerhetstiltak for flyplassen. Det vil også variere fra art til art hvor lett de vil tilpasse seg til turgjengere som følger forutsigbare ruter (stier).

4.4.3 Effekter av skjøtsel/inngrep/skremming

Det har allerede blitt fjernet en del høy vegetasjon rundt tjernet, bl.a. bjørketrær langs E134 og noe av kantsonen rundt tjernet nærmere flystripa. Det siste er vurdert som positivt for noen arter, særlig vadere, som trives best i åpent landskap. Behovet for videre skjøtsel som begrunnes ut fra flysikkerhet, bør nøye vurderes, bl.a. i hvilken form den ev skal gjennomføres.

Det synes å foreligge planer for å sette opp et gjerde rundt hele eller deler av flyplassen. Hvis dette settes opp gjennom Skilrudtjern, kan dette ha vel så store negative effekter for fuglelivet i og rundt tjernet, og dermed også på antall fugler som vil kunne benytte tiltaksområdet, bl.a. før isgang om våren. Store fugler, som knopp-svane og gjess, kan ved en uheldig plassering av gjerdet få for lite åpent areal til å kunne lette. Og det kan hindre svømmende fugler i å bevege seg fritt.

Dersom det blir behov for skremming av fugler vekk fra flystripa før landing eller avgang, kan det, slik det praktiseres på en rekke andre flyplasser, bli behov og et ønske om å kunne skremme disse vekk fra flystripa, først og fremst ved skremmeskudd. Gjøres dette i enden av flystripa nærmest tjernet, vil dette også kunne påvirke fuglene både i tjernet og på de nærmeste mudderbankene i elva i betydelig grad, sannsynligvis ved at de skremmes helt vekk fra hele dette området.

4.4.4 Avbøtende tiltak

Avbøtende eller kompensierende tiltak kan redusere negative effekter av inngrep eller forstyrrelser. For utfylling med sprengstein og andre tiltak for å bedre flysikkerheten ved utvidet flytrafikk på flyplassen, kan følgende avbøtende tiltak redusere slike effekter for fugl:

- Ved utfylling i elva: Vurdere om en kan fylle ut med løsmasser utenfor steinfyllingen for å tilrettelegge for hvileplasser og ev skjul for vannfugler, og om det skal fylles igjen helt ut til kanten. Kartskissene er ikke klare på om dette skal gjøres, eller om det vil bli stående igjen ei lita stripe med vegetasjon som kan benyttes som hvileplass.
- Ved utfylling på land: Legge til rette for fortsatt hekking av vipe, med egnet underlag og vegetasjon, et egnet sted like ved flyplassen eller ved Skilrudtjern.

- Ved endringer i eller ved Skilrudtjern: Ved oppsetting av gjerde kan man la det være en åpning mellom vatnet eller underlaget og nedre kant av gjerdet slik at fugler med unger og små dyr (som amfibier) fritt kan bevege seg over hele tjernet og områdene rundt. Dersom gjerdet er ment å skulle hindre rådyr og elg i å komme inn på flystripa (mange flyplasser er inngjerdet for å hindre både folk og større dyr adgang til flyplassområdet), kan det også være lavt over vatn, nok til å stoppe svømmende dyr.
- For å redusere kollisjonsfare: Vurdere om en kan bruke andre skremmemetoder enn skremme-skudd, som laser. For erfaringer med dette, se [Fly/fugl-prosjektet](#).
- For å redusere effekter av støy: Utføre arbeidet med utfylling nær tiltaksområdet og Skilrudtjern utenom hekke- og også rastesesongen.

4.4.5 Bit-for-bit effekter, behov for konsekvensanalyse

Både SF og flere klagere på tillatelsen som ble gitt til utfylling, har bemerket betydningen av at Heddøla som fugleområde blir redusert gjennom en bit-for-bit-foringelse og en økning av den totale belastningen for hele økosystemet (i denne rapporten vurderes bare mulige effekter for fugler). Gitt at en her bare skal vurdere effektene av utfylling av den lille bukta i tiltaksområdet, vil sannsynligvis bit-for-bit-foringelsen bli liten. Særlig dersom en tar i bruk avbøtende tiltak, slik som flytting av løsmasser til utenfor steinfillingen. Det er imidlertid en usikkerhet vedrørende hvordan en innsnevring av elva vil påvirke strømforhold og områdene nedstrøms.

Den lille bukta i tiltaksområdet vurderes lokalt som et viktig fugleområde. Dersom en skal vurdere effektene av utfylling kun for denne bukta, må dette gjøres ved å se på nærliggende områder for næringsøk og hvile for artene som benytter seg av den lille bukta.

I en beskrivelse av tiltakets konsekvenser for miljø, har Notodden flyplass Tuven (2018) i kap. 6 besvart en liste med spørsmål om en rekke temaer om i hvilken grad tiltaket influerer på disse temaene. Spørsmålene skulle besvares med «Sannsynlig», «Mindre sannsynlig» eller «Lite sannsynlig». Noen spørsmål er besvart med «Nei».

Spørsmål 11, «*Kan tiltaket medføre inngrep i verdifulle arealer og bruken av disse, eller påvirke biologisk mangfold?*», er besvart som «lite sannsynlig». Dette begrunnes med «*Planlagt utbygging vil foregå innenfor grensene for gjeldende reguleringsplan og vil ikke berøre Semsøyene naturreservat eller andre nærliggende naturforekomster*». **Spørsmål 14**, «*Vil tiltaket få vesentlige konsekvenser for, eller for områder nær inntil, nasjonalparker, landskaps/verneområder, naturreservater, vernede vassdrag, naturminner, områder som er foreslått vernet, inngrepsfrie områder, eller truede eller sårbare/hensynskrevende naturtyper?*», er besvart med «Sannsynlig», først og fremst ut fra hensyn til Semsøyene naturreservat, der kan det bli nødvendig å holde vegetasjonen nede på deler av reservatet nærmest rullebanen. Det er ikke kommentert på mulige effekter av å sette opp gjerde. **Spørsmål 15**, «*Vil tiltaket få vesentlige konsekvenser for, eller for områder nær inntil, viktige leveområder for fredede eller truede arter?*», er imidlertid besvart med «Mindre sannsynlig», med henvisning til spørsmål 14.

Det er i svarene som er gjengitt over, ikke nevnt noe om biologisk mangfold i Skilrudtjern eller tiltaksområdet, inkl. rødlistede arter, ut fra hvordan disse kan påvirkes av flere faktorer som kan knyttes til en utvidelse av flyaktiviteten, jfr. kap. 3 (mulige effekter på Semsøyene NR og andre deler av nedre deler av Heddøla er ikke vurdert i dette notatet). Dette, og andre miljøeffekter, kunne ha vært vurdert i en konsekvensanalyse, som er nevnt i klagen, men senere avvist av SF.

4.5 Flyaktivitet – nå og planlagt

I en søknad om utvidet konsesjon (Notodden Lufthavn Tuven 2018) er grunnlaget for søknaden «en trafikkøkning i konsesjonsperioden fra 9.250 flybevegelser som ble lagt til grunn for den gjeldende konsesjon, opp mot 24.000 flybevegelser, hvorav 3.500 bevegelser med rutefly og 20.500 bevegelser med hovedsakelig mindre fly (GA)».

Prognoser for planlagt flyaktivitet etter at rullebanen er utvidet og modellberegninger av flystøy er gitt av Granøien (2018). Ruteflyging vil i henhold til prognosen foregå med både propellfly (Dash 8) og mindre jetfly. Sørøstre del av rullebanen i 1000 meters lengde skulle benyttes av flyskolen Pilot Flight Academy og annen småflyaktivitet. Samlet sett ville dette medføre en stor aktivitet på flyplassen, der en økning i ruteflytrafikken ville være det som økte støynivået mest (se Granøien 2018).

Samfunnsøkonomisk analyse AS (2024) (SØA) har på oppdrag for Notodden Lufthavn AS gjennomført en samfunnsøkonomisk analyse av å oppgradere og utvikle Notodden lufthavn. For å oppfylle myndighetskrav og legge til rette for større fly ble det i 2022 søkt om investeringsmidler fra Samferdselsdepartementet. Deres rapport skulle være et supplement til søknaden. Et sentralt spørsmål i analysen var å vurdere trafikkgrunnlaget fra Notodden lufthavn, inkludert rutefly til Bergen og charter-turisme fra utlandet dersom den åpner for utenlandsflygninger. Deres beskrivelse av dagens aktiviteter på flyplassen er basert på hjemmesiden til Notodden lufthavn og en søknad om investeringsmidler til Notodden lufthavn fra 2022.

SØA nevner i sin analyse fra 2024 at Flyskolen hadde flere instruktører og elever på lufthavnen, men at basen er nå midlertidig stengt og aktiviteten overført til Sandefjord Lufthavn Torp.

I brev fra Notodden Lufthavn til SF datert 21.05.2024, svarer de på spørsmål ifm. klagebehandlingen, som ble viderefremmet til Notodden lufthavn AS i henvendelse fra SFVT per 14. mai 2024. På spørsmål om «Vil det fortsatt være aktuelt å oppgradere Notodden flyplass til regional flyplass, selv om Widerøe trakk intensjonsavtalen november 2023 og Vinje kommune har vedtatt og trekke sitt økonomiske bidrag til nytt terminalbygg?», svarer de at «Det arbeides videre med parallelle spor for kommersiell trafikk, inkludert muligheter for et samarbeid mellom Widerøe og selskap med tilgjengelig flykapasitet. Det er i den sammenheng også viktig å få frem at regulær rutetrafikk, eksempelvis til Bergen, ikke er den eneste formen for kommersiell trafikk. Reiselivsdestinasjoner i øvre deler av Telemark har f.eks. skissert planer om sesong-basert passasjertrafikk til/fra land som England og Sverige». Dette kommenteres av Naturvernforbundet i Telemark (2024) og av Naturvernforbundet i Telemark og Øst-Telemark (2024), hvor det pekes på stor usikkerhet til et fremtidig trafikkgrunnlag, som bør få betydning om utfyllingen av bukta skal gjennomføres eller ikke.

4.6 Samlet vurdering

Dersom man skal vurdere effektene av en planlagt utfylling med sprengstein bør man ikke bare vurdere mulige effekter av selve utfyllingen (tapt areal for hvile og næringssøk), men også følgeeffekter som skyldes en endret bruk av flyplassen og hva dette vil medføre i form av støy fra større fly og skremmetiltak (skudd), sikringstiltak som fjerning av vegetasjon og oppsetting av gjerder, og forstyrrelser fra økt aktivitet på flyplassen og omlegging av Folkestien. Dette kan bl.a. knyttes til endringer i hvor mange fugler som vil raste i Skilrudtjern – og i tiltaksområdet. Om det kan påvises konsekvenser av tiltaket, kan det bli vanskelig å skille ulike effekter når flere faktorer endrer seg samtidig. Tiltaksområdet utgjør en rest av det området som var der før flyplassen ble etablert på 50-tallet og masser ble fylt ut i elvesvingen og mot Skilrudtjern. Uten avbøtende tiltak vil utfylling av området i stor grad fjerne mye av den resterende verdien av dette området i elva for fugl lokalt gjennom en reduksjon i gruntvannsområder og vegetasjon i elva. Men konsekvensene av utfylling vil kunne avhenge av hvilke konsekvenser andre tiltak og forstyrrelser vil medføre for fuglelivet i og i nærheten av tiltaksområdet.

Det er lite datagrunnlag som kan vise hvilke betydning selve bukta i tiltaksområdet har for fuglelivet i Heddøla, og heller ikke om de områdene som er i andre og nærliggende deler av elva, fungerer som alternative områder ved forstyrrelser av fugler i tiltaksområdet og Skilrudtjern i dagens situasjon. Bukta i tiltaksområdet blir benyttet av fugler til næringsøk og hvile, men antall individer synes likevel ikke å være særlig stort. Tiltaksområdet og elvestrekningen utenfor vurderes likevel som en lokalt viktig lokalitet, kanskje særlig ut fra fuglenes bruk av mudderbankene i elva til næringsøk eller hvile, inkludert bukta, når disse er tilgjengelige for særlig vadere ved lav vannstand i elva.

Ut fra det som er skrevet om bukta, bl.a. av Arnesen (2023), og data fra andre deler av Heddøla både nord og sør for tiltaksområdet, er det likevel grunn til å anta at selve utfyllingen vil få liten effekt for fugler til næringsøk og hvile, og at de kan finne alternative områder i nærheten. Det er derimot grunn for å anta at andre effekter knyttet til utvidelsen av flyplassen kan få større negative konsekvenser for rastende fugler i og nær tiltaksområdet. Konsekvensene av en utfylling vil derfor kunne avhenge av hvilke konsekvenser andre tiltak og forstyrrelser vil medføre for fuglelivet i og i nærheten av tiltaksområdet.

Av hekkende fugler er det trolig bare vipe som kan ha behov for tilrettelegging for alternative hekkeplasser.

Avslutningsvis kan det anføres at det bør videre vurderes hva som vil bli den faktiske økningen i flyaktiviteten for flyplassen. Det er nå ikke avklart om det kan bli aktuelt med kommersiell drift på flyplassen, og dermed om eller når det vil være behov for å gjennomføre de sikringstiltakene som er nevnt i denne rapporten, inkl. utfyllingen i Heddøla (tiltaksområdet), fjerning av vegetasjon eller oppsetting av gjerder i og rundt Skilrudtjern. Dersom passasjertrafikken begrenses til vinterhalvåret (for destinasjoner i øvre deler av Telemark), kan noen sikringstiltak og konsekvenser (som skremmeskudd og støy) få langt mindre betydning, særlig for fugler som hekker eller raster i Skilrudtjern i sommerhalvåret. Så lenge det ikke er avklart om eller når det vil være behov for de planlagte sikringstiltakene, kan det være mulig å gjennomføre en bedre vurdering av miljøkonsekvensene enn i brevet fra Notodden Lufthavn Tuven (2018), før tiltakene gjennomføres.

5 Referanser

- Arnesen, M.R. 2023. Fuglene i dette landskapet oppsøker nettopp denne lille bukta i elva og grunnvannsområdet utenfor. Debattinnlegg i avisa «Telen» 09.03.2023.
- Fly/fugl-prosjektet. [Fly/fugl-prosjektet - Naturhistorisk museum \(uio.no\)](https://flyfugl-prosjektet.naturhistoriskmuseum.uio.no)
- Follestad, A. 2012a. Innspill til forvaltningsplaner for Lista- og Jærstrendene: Kunnskapsoversikt over effekter av forstyrrelser på fugler - NINA Rapport 851: 45 s.
- Follestad, A. 2012b. Konsekvensvurdering av tilrettelegging for friluftsliv på bestanden av hekkende våtmarksfugler i området Hømmervatnet - Sætervatnet i Sjunkehatten nasjonalpark. - NINA Rapport 839: 50 s.
- Follestad, A. 2024. Ringsholmane fuglefredningsområde i Bamble - vil støy fra utfylling i sjø forstyrre fuglene i hekkeperioden? NINA Rapport 2404. Norsk institutt for naturforskning
- Follestad, A., Myklebost, H. & Ruano, M. 2023. Kunnskapssammenstilling av viktige naturområder langs Nidelvkorridoren. NINA Rapport 2210. Norsk institutt for naturforskning
- Follestad, Arne 2020. Stokmarknes miljøhavn i Hadsel kommune – ny vurdering av effekter på fugl ved planlagt utfylling. NINA Rapport 1900. Norsk institutt for naturforskning.
- Naturvernforbundet Øst-Telemark og i Telemark 2023. Klage på vedtak. Brev til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark datert 22.09.2023. De viser til ref. 2021/12503.
- Gran, B. & Longvastøl, O. H. 2024. Samfunnsøkonomisk analyse av å oppgradere og utvikle Notodden lufthavn. Rapport nr. 03-2024 fra Samfunnsøkonomisk analyse AS. ISBN-nummer: 978-82-8395-208-7
- Granøien, I. L. N. 2016. [Støyutredning Notodden flyplass Tuven](#). SINTEF-rapport 2018: 01361. Prosjektnotat. 12 s.
- Notodden Lufthavn 2023. Søknad om utfylling i Heddøla – supplerende vurderinger. Notat til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark datert 19.1.2023, 2 s.
- Notodden flyplass Tuven 2018. Notodden flyplass Tuven. [Søknad om utvidet konsesjon – utvidet trafikkgrunnlag](#). 23 s.
- Naturvernforbundet Telemark 2024. [Vi viser til klagesak Notodden flyplass, ref 2023/3813](#). Brev til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark.
- Naturvernforbundet i Telemark og i Øst-Telemark 2024. [Kommentarer til tillatelse til utfylling i Heddøla ved Notodden Lufthavn](#). Brev til Statsforvalteren i Vestfold og Telemark, datert 29.04.24.
- Solvang, R. & Wold, O. 2014. Reguleringsplan og konsekvensutredning for Ørland Hovedflystasjon. Temaautredning naturmiljø. [Forsvarsbygg](#), 134 s.
- Solvang, R. 2016 Vurdering av konsekvenser for fugl ifbm økt flytrafikk ved Notodden lufthavn. Notat til Notodden Industriselskap as, datert 04.04.2016.
- Statsforvalteren i Vestfold og Telemark 2023. Tillatelse til utfylling i Heddøla ved Notodden Lufthavn, gbnr. 38/263 og 37/190 i Notodden kommune. Brev til Notodden lufthavn AS. Datert 08.09.2023, ref. 2021/12503

6 Vedlegg – naturfaglig beskrivelse av Skilrudtjern og Semsøyene

6.1 Skilrudtjern / Skeiderudtjønnna

Sitat fra Solvang (2016).

Skilrudtjern er et svært eutroft og næringsrikt tjern. Skilrudtjern er kartlagt som en rik kulturlandskapssjø med verdi A (svært viktig) i Naturbasen (BN00068765). For naturfaglig beskrivelse utover fugl vises det til Naturbasen.

Viltfaglige kvaliteter

Lokaliteten har en svært viktig funksjon som nærings-, raste- og hvileområde under vår- og høsttrekket og er en våtmarksoase i landskapet. Inkludert i lokaliteten er flommarker i flomperioder. Skilrudtjern har en viktig funksjon for fugl fra isen går i mars-april til isen legger seg i november-desember. I vinterhalvåret har lokaliteten liten verdi for fuglelivet. Lokaliteten har en viktig funksjon for en rekke arter, spesielt gressender, bekkasiner, grønnstilk, gulerler, svaler, seilere og spurvefugler. Heddal er en viktig trekkrute for mange fuglearter og tjernet er et viktig raste- og næringsområde. Tjernet er også et viktig hekkeområde for fugl. I følge Artsobservasjoner er 136 fuglearter registrert ved lokaliteten.

Følgende maks.antall er registrert for utvalgte arter (inkludere flommarker); knoppsvane (12), sangsvane (98, alle i selve tjernet), krikkand (60), stokkand (150), brunnakke (15), toppand (21), kvinand (30), laksand (24), grønnstilk (23), sandsvale (100), låvesvale (200), taksvale (50) og gulerle (25). For andefugl er dette høye antall for en så liten lokalitet.

Av hekkende fugler er det registrert sothøne (VU, hekket årlig siden 2011), sivhøne (NT, ikke observert siden år 2000), vipe (EN), gulerle og sivspurv (NT). For øvrig hekker knoppsvane og stokkand. For sothøne er det kun to kjente hekkelokaliteter i Telemark (Skilrudtjern og Børsesjø). Lokaliteten er en potensiell hekkeplass for sterkt truede arter som knekkand (EN) og myrrikse (EN) samt vannrikse (VU). Disse artene er observert i området i hekketiden, men det er få observasjoner.

En rekke andre rødlistede og sjeldne og fåtallige arter knyttet til våtmark er registrert, som dvergdykker (VU), egretthege, bergand (VU), stjertand (VU), skjeand (VU), sivhauk (VU), jordugle, dobbeltbekkasin (NT), svømmesnipe, temmincksnipe, dvergmåke, myrsanger og sivsanger (data Artsobservasjoner, NOF Telemark).

Tilstand, bruk og påvirkning

Skilrudtjern er trolig et naturlig tjern på Heddølas elveslette. Lokaliteten er benyttet som en brann-dam/branntjern for lufthavna. Flyplassen ble satt i drift i 1955. Lokaliteten ligger tett inntil E134, et næringsområde, flyplass og et område for vedarbeid og lagring. Mot flyplass-siden holdes vegetasjonen nede. Dette er en viktig kvalitet da mange lavereliggende våtmarker i Telemark har mer krattvegetasjon rundt. De åpne områdene har forekomst av hekkende vipe, gulerle og andre arter knyttet til åpne områder. I nord er det noe vierkratt som fungerer som en buffer mot næringsområdet og trafikk der. Mot E134 er det en trerekke som både fungerer som en viss buffer mot støy og som bidrar til å redusere risiko for kollisjon med fugler som flyr opp. Lokaliteten er eutrof, men hvorvidt det er kloakkutslipp til lokaliteten er ikke kjent.

6.2 Semsøyene NR

Sitat fra Solvang (2016).

Semsøyene NR består foruten Telemarks største gråor-heggeskog av gruntvannsområder og deltaområde ved utløpet av Heddøla og gruntvannsområder inn mot næringsområdet ved Tuven.

Viltfaglige kvaliteter

Lokaliteten har en svært viktig funksjon som nærings-, raste- og hvileområde under vår- og høsttrekket. Semsøyene har en viktig funksjon for fugl fra isen går i februar-mars-april til isen legger seg i de viktige gruntvannsområdene desember-januar. Lokaliteten har en viktig funksjon for en rekke arter, spesielt dykkere, gressender, dykkender og fiskender. Heddal er en viktig trekkroute for mange fuglearter og tjernet er et viktig raste- og næringsområde. Sammenlignet med Skilrudtjern har lokaliteten er mindre viktig funksjon for hekkende våtmarksfugl, trolig på grunn av at vannstanden ikke er stabil gjennom hele året og lokaliteten er ikke like næringsrik som Skilrudtjern.

Følgende maks.antall er registrert for utvalgte arter; horndykker (4), kanadagås (270), knoppsvane (12), sangsvane (73), krikkand (210), stokkand (385), brunnakke (50), toppand (27), kvinand (50), laksand (60), grønnsilk (23), sandsvale (100), låvesvale (200), taksvale (50) og gulerle (25). For andefugl er dette høye antall for en så liten lokalitet.

Områdets funksjon som hekkeområde er lite undersøkt, men trolig utmerker ikke lokaliteten seg med regionalt sjeldne hekkefugler i våtmarksområdene. Knoppsvane, stokkand, kvinand, siland og laksand er hekkefugler. Mange par med sivspurv (NT) hekker trolig. Rosenfink (VU) hekker også. Trane har gjort hekkforsøk på lokaliteten.

En rekke andre rødlistede og sjeldne og fåtallige arter knyttet til våtmark er registrert som små-lom, dvergykker (VU), horndykker (VU) egretthege, stjertand (VU), skjeand (VU), knekkand (EN), snadderand (NT), havelle (NT), svartand (NT), sivhauk (VU), jordugle, dobbeltbekkasin (NT), vannrikse (VU), sivhøne (NT), sothøne (VU), gresshoppesanger (NT) myrsanger og sivsanger (data Artsobservasjoner, NOF Telemark). Snøugle (EN) er også registrert på 1960-tallet. Sangerne er registrert utenfor reservatet (NØ for bryggeanlegget), men dette hører økologisk sett sammen med naturreservatet.

Tilstand, bruk og påvirkning

Lokaliteten er et verneområde. Strandsonen har trolig grodd igjen i en del områder. Det hadde vært en fordel med dyr på beite i deler av strandsonen. Bryggeanlegg til lufthavna går inn i verneområdet.

Verdisetting

Lokaliteten er vurdert som et viltområde av verdi svært viktig (A) (høy regional verdi) da lokaliteten består av en stor våtmark med viktig funksjon, spesielt som raste- og næringsområde under vår- og høsttrekket. Lokaliteten er en av de viktigste våtmarkene i Midt-Telemark.

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.

NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på Ims i Rogaland.

NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhengene med de store drivkreftene i naturen.

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5300-0

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>